

## ИЗ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ ТЕСТИРОВАНИЯ «НОТ РОТАТОЕС» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

*А.А. Гусаров, В.К. Иванов*  
*ГОУ ВПО Тверской государственный технический университет,*  
*Центр дистанционного обучения и коллективного пользования*  
*информационными ресурсами ТГТУ, г.Тверь*

Основная цель тестирования в образовании – снизить стоимость процесса обучения путем раннего обнаружения дефектов, т.е. пробелов в обучении. При переходе вуза на модульно-рейтинговую систему обучения, в которой процесс тестирования играет одну из ведущих ролей, на начальном этапе неизбежно увеличивается нагрузка на студента - больше времени в учебных программах отводится на самоподготовку. Также расширяется и круг обязанностей преподавателя по контролю качества знаний и ведению отчетности.

Существенно облегчить процессы самоконтроля студентам и организации срезового или итогового контроля знаний, оформления статистики и отчетов по ним преподавателям можно с помощью электронной тестовой системы. Одной из наиболее доступных и надежных в применении электронных систем тестирования является, на наш взгляд, программа «Hot Potatoes», имеющая мировую популярность. К главным достоинствам ее относятся: простота в освоении; хорошая конвертация с системой дистанционного обучения Moodle; бюджетность (бесплатный в распространении продукт).

Основные возможности Hot Potatoes следующие:

- преподаватели могут самостоятельно создавать интерактивные задания без знания языков программирования;
- можно разрабатывать 10 типов упражнений на различных языках по различным дисциплинам;
- использование в работе текстовой, графической, аудио- и видеоинформации;
- задания сохраняются в стандартном формате web-страницы, что позволяет проводить тестирование практически на любом компьютере, не устанавливая каких-либо дополнительных программ.

Именно благодаря этим своим достоинствам и возможностям, программа Hot Potatoes была взята за основу Центром дистанционного обучения и коллективного пользования информационными ресурсами

(ЦДОКП) ТГТУ для проведения электронного тестирования в инновационной образовательной деятельности вуза[1].

За два года успешной апробации и использования данной программы были достигнуты следующие результаты:

- Освоена технология создания электронных тестов специалистами ЦДОКП. Программа Hot Potatoes зарекомендовала себя удобной, простой и надежной в эксплуатации.
- Создано более 50 различных тестов (тренировочных и контрольных) по различным дисциплинам.
- Оказана методическая и информационная поддержка по созданию тестов более 10 преподавателям вуза с различных кафедр.
- В течение последних двух учебных лет проводились ежегодные курсы повышения квалификации научно-педагогических работников университета "Проблемы дистанционного обучения", на которых раздел электронного тестирования занимает одно из ключевых мест. Начиная с этого года курсы будут проводится каждый семестр в связи с актуальностью темы.

По результатам трехлетней статистики результатов тестирования студентов разных курсов по различным предметам можно сделать определенные выводы.

Как хорошо видно на рисунках 1 и 2, результаты тестирования независимо от курса и предмета расходятся в среднем всего на 13%. Это говорит о высоком уровне надежности данной системы тестирования и грамотном ее использовании преподавателем.

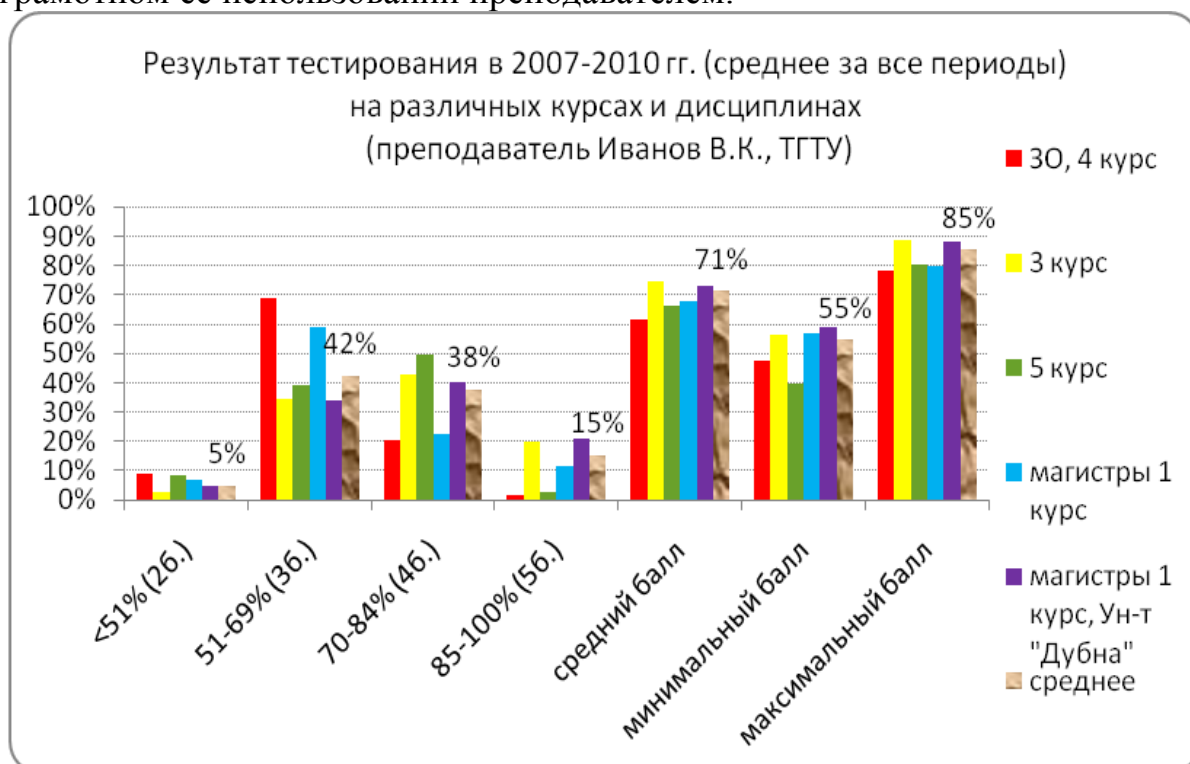


Рис. 1

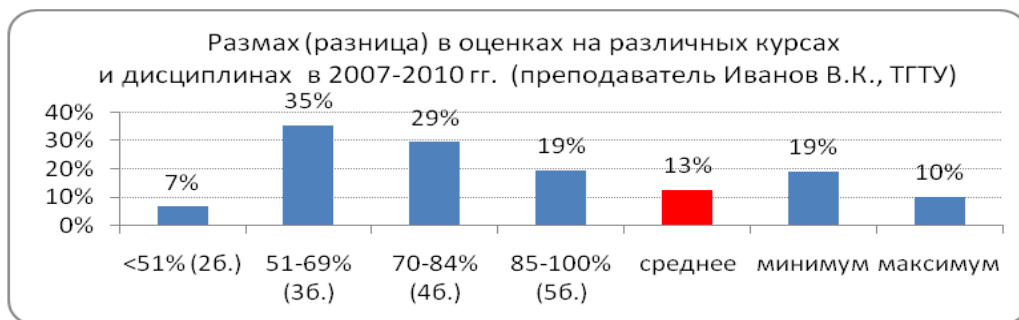


Рис. 2

Наибольшие расхождения между минимальными и максимальными значениями (размах) наблюдаются в средних оценочных категориях (3 балла – на 35% и 4 балла – на 29%) , а наименьшие в низшей и высшей категориях (2 балла – на 7% и 5 баллов – на 19%). Это объясняется, с одной стороны, различными объективными условиями (разные по сложности дисциплины, разные возрастные категории и уровни подготовки студентов, и т.п.) и, с другой стороны, спецификой российского среднего и высшего образования, ориентированных в своей основе на среднестатистического студента. Следовательно, средние оценочные диапазоны представлены большинством студентов, поэтому размах в этих диапазонах больше. Минимальный размах в оценочной категории 2 балла, следуя той же логике, объясняется наименьшей ее заполненностью студентами, т.к. неуспевающие студенты незамедлительно отчисляются из вуза.

Если рассматривать в динамике результаты тестирования только старших курсов очного отделения (см. рис. 3), то показатели по всем оценочным диапазонам будут почти в точности такими же, как и в общем случае (рис. 1). Это только подтверждает вышеизложенные выводы и правомочность использования электронного тестирования для объективной оценки знаний студентов как очного, так и заочного отделений.

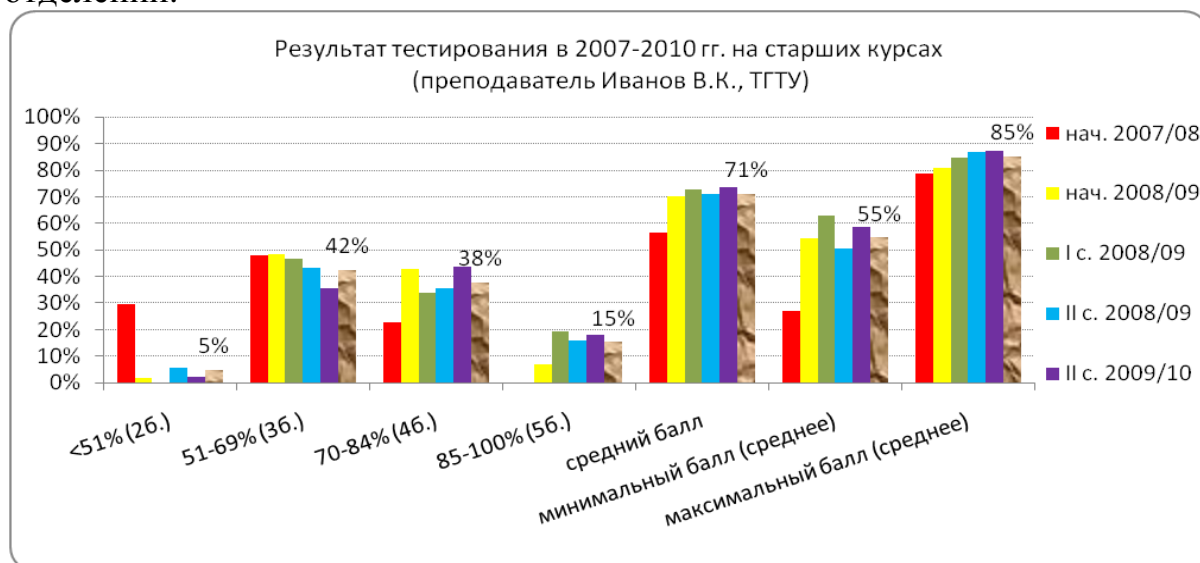


Рис.3

Интересна и динамика результатов тестирования по всем категориям. Ее распределение имеет неравномерный, но предсказуемый характер (см. рис. 4).

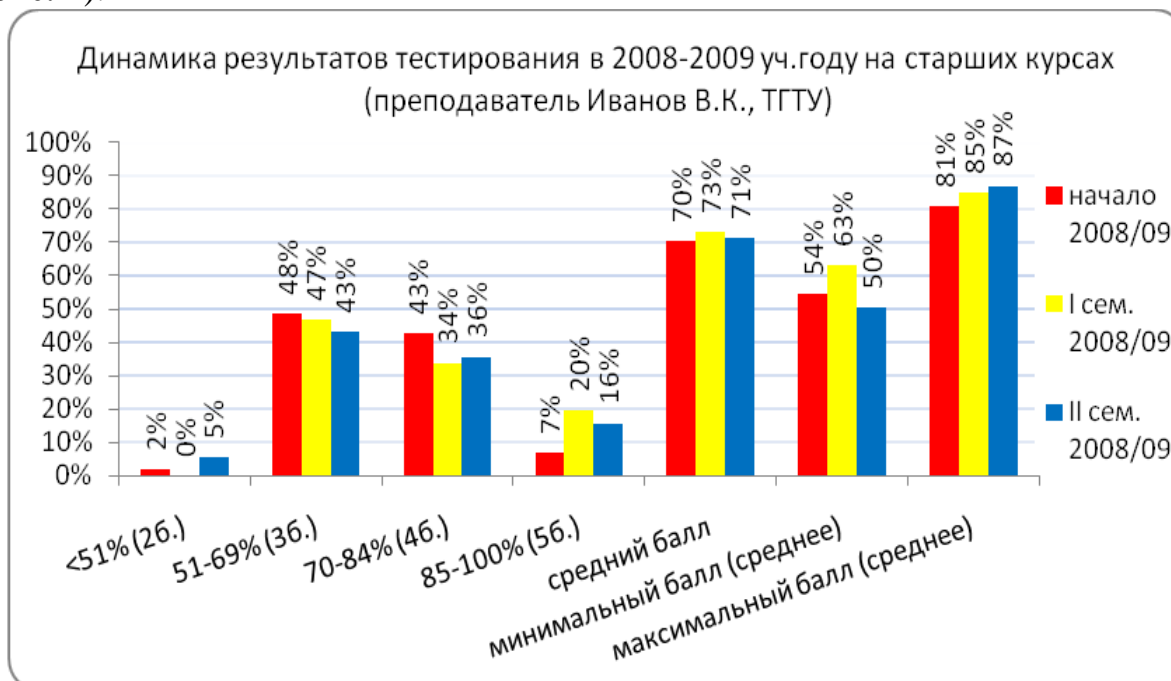


Рис.4

Так, рассчитанная по средним значениям динамика в категории «2 балла» стремится к нулевым значениям и имеет случайный характер. Это объясняется тем, что неуспевающих студентов, как и подчеркивалось ранее, в вузе почти нет. А нелинейность данной зависимости говорит нам о воздействии различных факторов, например, у студента был период прогулов занятий по уважительным или неуважительным причинам и т.п.

В категории «3 балла» наблюдается устойчивое, хотя и незначительное (на 5%), снижение количества учащихся. В категории «4 балла» это снижение имеет еще и неравномерный характер. Следовательно, с течением времени количество студентов в наименьшей и средней категориях уменьшается, а в высшей, соответственно, увеличивается. На рис. 4 отчетливо видно увеличение числа студентов в категории «5 баллов» почти на 10%.

Вышеприведенный анализ позволяет сделать общий вывод о том, что система тестирования, в частности электронного тестирования, кроме функции оценивания уровня знаний студентов, несет в себе функцию обучающую – с каждым разом средний уровень ответов повышается. Это связано с тем, что наиболее часто используемый в тестах вид вопросов предусматривает множественный выбор, т.е. правильный ответ тестируемый находит всегда, даже делая несколько попыток. Эта закономерность хорошо прослеживается по результатам рубежного рейтинг контроля (РПК) на примере одного курса в одних и тех же группах студентов (см. рис. 5, 6).

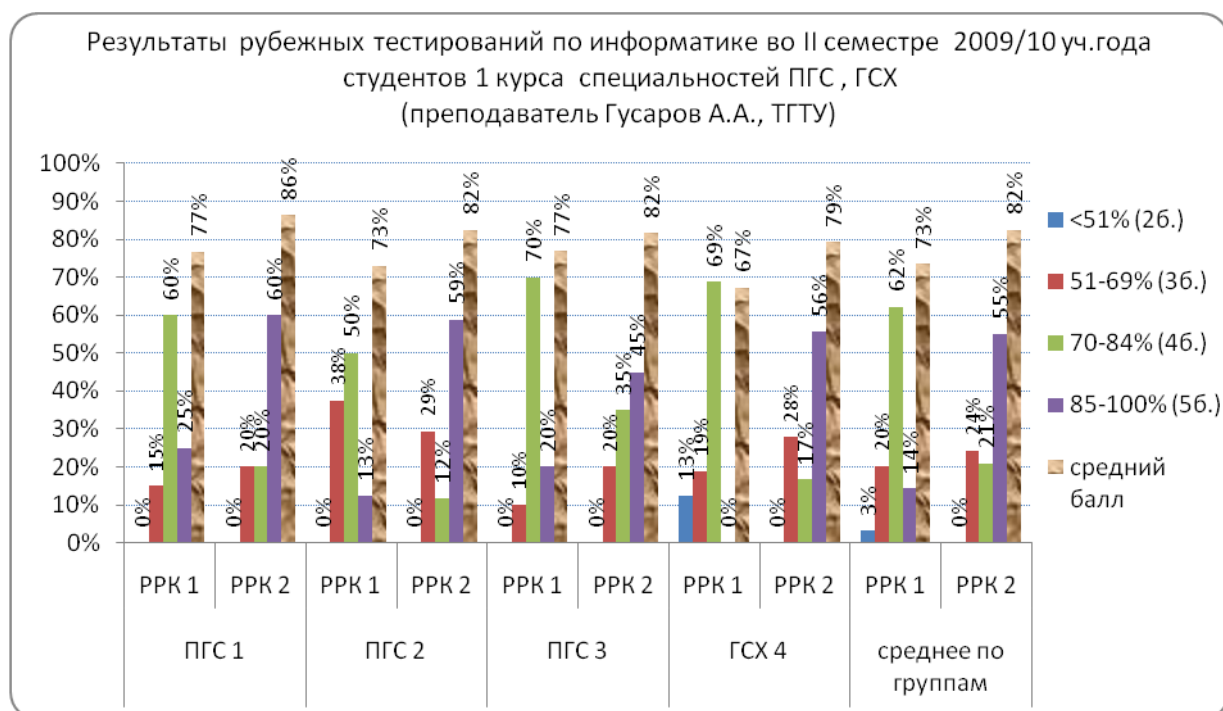


Рис. 5



Рис. 6

Еще немаловажное достоинство электронной системы тестирования заключается в ее доступности (открытости) и удобстве в использовании – студент может в любой удобный для него момент времени посмотреть свои результаты тестирования через Интернет как в общем виде, так и подробно по каждому вопросу теста. У преподавателя же появляется возможность оперативно эти данные обработать, разместить на сайте и сделать анализ различной степени сложности в электронном виде. Эти обработанные данные будут в дальнейшем ему полезны как для самоанализа, так и для проведения аттестации студентов, составления различного рода отчетов по проделанной работе [2]. Один из видов электронной сводной ведомости результатов тестирования нескольких групп студентов наглядно показан на рис. 7.

Информатика						
СДО ЦДОКП > ИНФОРМАТИКА > Hot Potatoes Quizzes > Модуль 2. Рубежный тест > Краткий обзор						
Модуль 2. Рубежный тест						
Content: Краткий обзор    Все участники    All attempts    Generate report Format: HTML    Encoding: Пусто    Wrap data: Да    Show legend: Нет						
Название	Оценка (Первая попытка)	Попытка	Время	Status	Прошло времени	Набрано баллов
Олег Авдащенко	90	1	1 Июнь 2010, 09:02	Timed out	10 мин 21 сек	90
Алексей Аверин	76	1	1 Июнь 2010, 10:41	Completed	10 мин 18 сек	76
Николай Акулов	66	1	1 Июнь 2010, 10:30	Completed	10 мин 20 сек	66
		2	3 Июнь 2010, 10:58	Completed	6 мин 7 сек	100
Николай Александров	70	1	1 Июнь 2010, 10:30	Timed out	10 мин 14 сек	70

Рис.7

Плюс ко всему сказанному студенты и преподаватели нарабатывают навыки работы с дистанционными средствами обучения, которые становятся все более актуальными в свете модернизации российского образования.

В заключении мы хотим еще раз подчеркнуть, что электронное тестирование на любых этапах учебного процесса является важным и удобным элементом обучения как для студентов, так и для преподавателей. Тем более что за методической и информационной помощью всегда можно обратиться в специализированное структурное подразделение ТГТУ – Центр дистанционного обучения и коллективного пользования информационными ресурсами (ЦДОКП) [3].

#### Список литературы

1. Гусаров, А.А., Иванов, В.К. Информационное обеспечение и сопровождение модульно-рейтинговой системы обучения: статья // Реализация модульно-рейтинговой системы в высшем и среднем профессиональном образовании : материалы заочной науч.-практ. конф. Тверь, 15 апреля 2009 г. / Тверской гос. техн. ун-т. - С. 31-35. - Тверь : ТГТУ, 2009.

2. Гусаров, А.А., Иванов, В.К. О роли и возможностях преподавателя в процессе информатизации образовательного процесса в вузе: доклад / Тверской гос. техн. ун-т, Центр дистанционного обучения и коллективного пользования информационными ресурсами (ЦДОКП) // Научно-практическая конференция «Оценка качества образования как конкурентное преимущество вуза и повышение конкурентоспособности выпускников на рынке труда». - С. 47-51. - Тверь, 2009.

3. Центр дистанционного обучения и коллективного пользования информационными ресурсами (ЦДОКП) - <http://cdokp.tstu.tver.ru>